

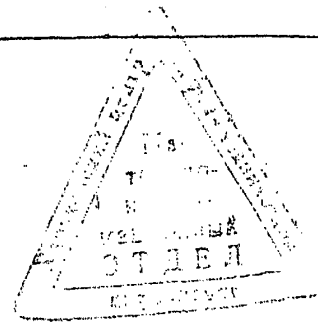
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1321847 A1

(51) 4 F 01 D 25/30

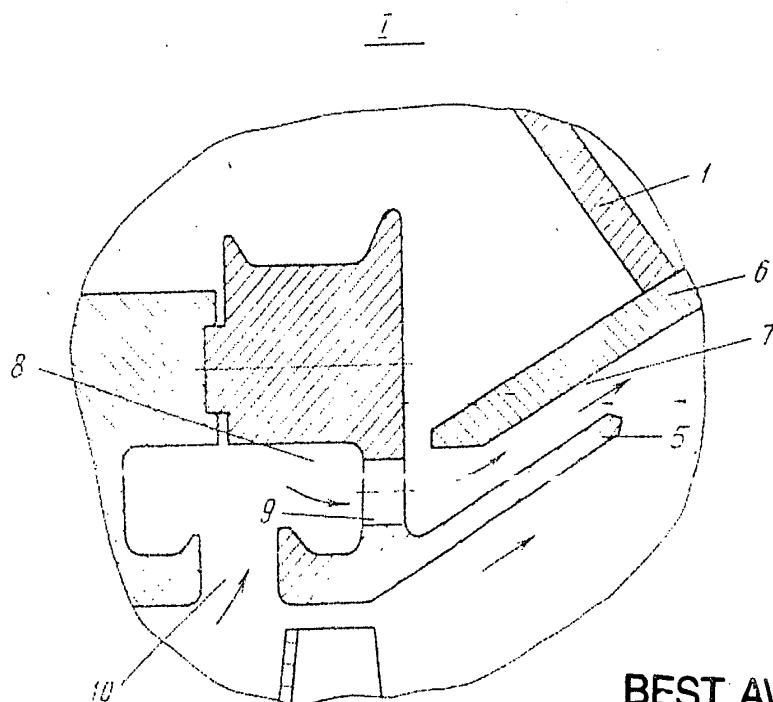
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3866032/24-06
(22) 04.01.85
(46) 07.07.87. Бюл. № 25
(71) Производственное объединение «Турбо-
моторный завод» им. К. Е. Ворошилова
(72) А. Е. Зарянкин, К. Я. Марков
и А. Н. Хомутский
(53) 621.165(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 775355, кл. F 01 D 25/30, 1979.
(54) ВЫХЛОПНОЙ ПАТРУБОК ПАРОВОЙ
ТУРБИНЫ
(57) Изобретение относится к тепловых энер-
гетике. Оно позволяет повысить надежность
и экономичность турбины на всех режимах
работы. Выхлопной патрубок содержит уста-
новленный в корпусе 1 диффузор с наруж-
ним обводом. Последний выполнен в виде

двух соосных конических обечайек (КО) 5 и 6,
установленных с образованием кольцевого ка-
нала 7. Внутренняя КО 5 примыкает к
стенке влагонепроницающей камеры (ВК) 8,
а внешняя КО 6 примыкает к корпусу 1.
Канал 7 сообщен с ВК 8 отверстиями 9.
Отработавший в турбине пар поступает в
диффузор, а отведенный с влагой пар че-
рез щель 10 после сопловой решетки пос-
ледней ступени турбины направляется в ВК 8.
При этом на всех режимах работы турби-
ны статическое давление основного потока
пара у внутренней поверхности КО 5 мень-
ше полного давления потока в ВК 8. За
счет возникшего перепада давления влаж-
но-паровая смесь устремляется в канал 7
и далее с основным потоком отводится в
конденсатор 2 и т.д.



Фиг. 2

BEST AVAILABLE COPY

Изобретение относится к теплоэнергетике и может быть использовано в паровых турбинах.

Цель изобретения — повышение надежности и экономичности турбины на всех режимах работы.

На фиг. 1 показан выхлопной патрубок паровой турбины, общий вид; на фиг. 2 — узел 1 на фиг. 1.

Выхлопной патрубок содержит корпус 1 с диффузором 2 с внутренним 3 и наружным 4 обводами 3 и 4. Наружный обвод 4 выполнен в виде двух соосных конических обечайек 5 и 6, установленных с образованием кольцевого канала 7. Внутренняя обечайка 5 примыкает к стенке влагуулавливающей камеры 8, а внешняя обечайка 6 — к корпусу 1. Кольцевой канал 7 сообщен с камерой 8 отверстиями 9. Длина образующей обечайки 5 не превышает половины длины образующей обечайки 6 (фиг. 1). Размер поперечного сечения канала 7 устанавливается в зависимости от оптимальности соотношения скоростей основного потока и прошедшего через камеру 8 и канал 7. Проточная часть турбины сообщена с камерой 8 через цель 10.

Отработавший в турбине пар поступает в диффузор 2, а отведенный с влагой пар через цель 10 после сопловой решетки последней ступени турбины направляется в камеру 8. Согласно газодинамическим

следованиям выхлопного патрубка на всех режимах статическое давление основного потока пара у внутренней поверхности обечайки 5 меньше полного давления потока в камере 8. За счет возникшего перепада давления влажно-паровая смесь устремляется через отверстия 9 в кольцевой канал 7 и далее с основным потоком отводится в конденсатор.

Установка обечайек 5 и 6 обеспечивает эжекцию влажно-паровой смеси из камеры 8, что исключает подсос вторичных потоков нормально к основному потоку и снижает потери из-за предотвращения раннего отрыва пограничного слоя от наружной поверхности наружного обвода 4.

Формула изобретения

Выхлопной патрубок паровой турбины, содержащий установленный в корпусе диффузор с наружным обводом, примыкающим к влагуулавливающей камере, выполненные в стенке последней отверстия для отвода влаги в конденсатор, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и экономичности турбины, наружный обвод выполнен в виде двух соосных конических обечайек, установленных с образованием сообщенного с отверстиями кольцевого канала; при этом внутренняя обечайка примыкает к стенке камеры, а внешняя — к корпусу.

